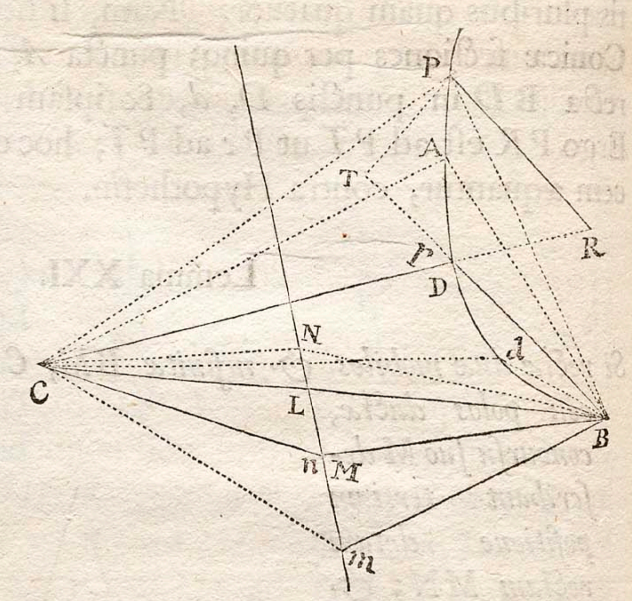
ionem Conicam. Et vice versa, si rectæ BD, CD concursu suo D describant Sectionem Conicam per puncta B, C, A transeuntem, & harum concursus tunc incidit in ejus punctum aliquod A, cum alteræ duæ BM, CM coincidunt cum linea BC, punctum M continget rectam positione datam.

Nam in recta *MN* detur punctum *N*, & ubi punctum mobile *M* incidit in immotum *N*, incidat punctum mobile *D* in immotum P. Junge *CN*, B*N*, *C*P, BP, & a puncto P age rectas P*T*, P*R* occurrentes ipsis BD, *C*D in *T* & *R*, & facientes angulum BP*T* æqualem angulo B*NM* & angulum *C*P*R* æqualem angulo *CNM*. Cum ergo (ex Hypothesi) æquales sint anguli *M*BD, NBP, ut & anguli *MC*D, *NC*P: aufer communes *NBD* & *MC*P, & restabunt æquales *NBM* & PB*T*, *NCM* & P*CR*: adeoq; triangula *NBM*, PB*T* similia sunt, ut & triangula *NCM*, P*CR*. Quare P*T* est ad *NM* ut PB ad *N*B, & P*R* ad *NM* ut P*C* ad *NC*. Ergo P*T* & P*R* datam habent rationem ad *NM*, proindeq; datam rationem inter se, atq; adeo, per Lemma XX, punctum P (perpetuus rectarum mobilum B*T* & *CR* concursus) contingit sectionem Conicam. *Q. E. D.*

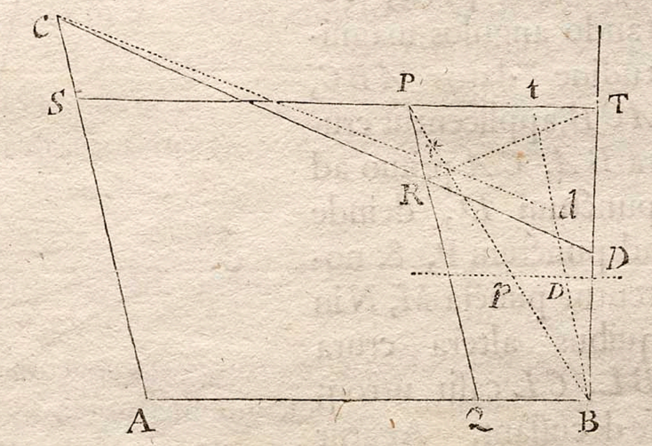


Et contra, si punctum *D* contingit sectionem Conicam transeuntem per puncta B, *C*, *A*, & ubi rectæ B*M*, *CM* coincidunt cum recta B*C*, punctum illud *D* incidit in aliquod sectionis punctum *A*; ubi vero punctum *D* incidit successive in alia duo quævis sectionis puncta *p*, P, punctum mobile *M* incidit successive in puncta immobilia *n*, *N*: per eadem *n*, *N* agatur recta *nN*, & hæc erit Locus perpetuus puncti illius mobilis *M*. Nam, si fieri potest, versetur punctum *M* in linea aliqua curva. Tanget ergo punctum *D* sectionem Conicam per puncta quinq; *C*, *p*, P, *B*, *A* transeuntem, ubi punctum *M* perpetuo tangit lineam curvam. Sed & ex jam demonstratis tanget etiam punctum *D* sectionem Conicam per eadem quinq; puncta *C*, *p*, P, B, *A* transeuntem, ubi punctum *M* perpetuo tangit lineam rectam. Ergo duæ sectiones Conicæ transibunt per eadem quinq; puncta, contra Corol. 3. Lem. XX. Igitur punctum *M* versari in linea curva absurdum est. *Q. E.* D.

Prop. XXII. Prob. XIV.

Trajectoriam per data quinq; puncta describere.

Dentur puncta quinq; *A*, *B*, *C*, D, P. Ab eorum aliquo *A* ad alia duo quævis *B*, C, quæ poli nominentur, age rectas *AB*, *AC* hisq; parallelas TPS, P*RQ* per punctum quartum P. Deinde a polis duobus *B*, *C* age per punctum quintum D infinitas duas *B*D*T*, *C*RD, novissime ductis TPS, P*RQ* (priorem priori & posteriorem posteriori) occurentes in T & R. Deniq; de rectis P T, P*R*, acta recta *tr* ipsi T*R* parallela, abscinde quas-



vis